

Über die Häufigkeit des Glaucoma acutum am zweiten Auge

von

Gholamreza Onghay

aus

Teheran/Iran

Digitized by the Internet Archive
in 2026



Aus der Augenklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Professor Dr. E. Schreck

Über die Häufigkeit des Glaucoma acutum am zweiten Auge

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Gholamreza Onghay
aus
Teheran/Iran

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg

Über die Häufigkeit des Glaucoms
acutum am zweiten Auge

Medizinische Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
an der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg
vorgelegt von
Eugen Hübner



Dekan: Professor Dr. Dr. Pauly

Referent: Privat-Dozent Dr. E. Genée

Coreferent: Professor Dr. E. Schreck

Tag der mündlichen Prüfung: 10.10.1972

Disposition:

	Seite
I Einleitung und Fragestellung	2
II Hauptteil	
A) Literatur	
1) Das Glaucoma acutum	3
2) Pathogenese	4
3) Häufigkeit des Glaucoma acutum am zweiten Auge	5
4) Therapie	
a. konservativ	6
b. operativ	7
B) Eigene Ergebnisse	
1) Beobachtete Glaucomanfälle insges.	10
2) Die Anfälle am zweiten Auge	10
3) Zusammenfassende Übersicht der Einzelfälle	31
III Besprechung der Ergebnisse	36
IV Zusammenfassung	37
V Literatur	38

I. Einleitung und Fragestellung

Der Glaucomanfall gehört zu den qualvollsten Krankheitsbildern, die aus heiterem Himmel die Betroffenen überfallen können. Nur gelegentlich gehen ihm Prodrome, wie Nebelsehen, Wahrnehmungen von Regenbogenfarben und Lichtquellen, eventuell Kopfschmerzen, voraus.

Schon Albrecht von Graefe beobachtete, daß bei 10 % seiner Kranken, die er wegen eines Glaucomanfalls operiert hatte, auch ein solcher am anderen, bis dahin völlig gesunden Auge, auftrat.

In der nachfolgenden Arbeit soll nun, anhand von Krankenblattaufzeichnungen aus zehn Jahren, der Frage nachgegangen werden, wie häufig ein Glaucomanfall am zweiten Auge in der Universitäts-Augenklinik Erlangen beobachtet werden konnte.

II. H a u p t t e i l

A) Literatur:

1. Das Glaucoma acutum:

Unter akutem Glaucom versteht man eine sich innerhalb von Stunden entwickelnde, anfallsweise Erhöhung des intraokularen Druckes auf das drei- bis fünffache seines Normalwertes. Der Bulbus oculi wird während des Anfalles steinhart. Die Patienten merken vor dem Anfall mitunter in größeren Abständen vorübergehend Nebelsehen und Farbringsehen um Lichtquellen.

Die Wahrnehmung hängt völlig von der Intelligenz und Empfindsamkeit der Patienten ab.

Der Anfall führt zu Druckgefühl, Schmerzen, Übelkeit und Erbrechen. Die Schwere und die Art der subjektiven Symptome ist individuell verschieden und hängt allein von der Höhe des intraocularen Druckes ab. Die typischen Symptome können bei dem einen Kranken bereits bei einem intraokularen Druck von 50 mm Hg vorkommen, bei einem anderen Kranken bei einem Druck von 80 mm Hg fehlen.

Meist führen jedoch die beschriebenen Symptome den betroffenen Patienten zu einem Augenarzt. Dieser findet dann eine abgeflachte Vorderkammer und einen engen, mitunter durch die Irisbasis verschlossenen Kammerwinkel. Dazu besteht eine stauungsbedingte Conjunktivitis, ein Epithelödem der Hornhaut und eine Mydriasis.

Das fibrinhaltige Kammerwasser führt rasch zu hinteren Synechien und zu Synechien im Kammerwinkel. Wenn der Anfall länger

als 24 Stunden bestanden hat, sind die Verklebungen praktisch nicht mehr zu lösen.

2. Pathogenese:

Natürlich spielt die lokale Disposition eine große Rolle. Fast 90 % der Augen mit einem akuten Glaucomanfall zeigen schon durch ihre Refraktion (Hyperopie) einen Kurzbau des Auges an.

Die Hyperopie bedingt anatomische Veränderungen im Kammerwinkel, die für den Eintritt der Kammerwasserabflußsperre die wesentliche Voraussetzung für den Anfall darstellt.

Als charakteristische Merkmale finden sich an diesen Augen:

- 1) ein kleiner Hornhautdurchmesser
- 2) eine flache Vorderkammer
- 3) ein hypertrophisch verdickter Zilliarkörper
- 4) eine relativ große Linse
- 5) ein durch diese Veränderungen bedingter, enger Kammerwinkel.

Der enge Kammerwinkel hat eine bedeutsame funktionelle Konsequenz. Er schränkt den normalen Abflußweg des Kammerwassers zum Schlemm'schen Kanal ein.

Viele Autoren wie Schiek (1934), Kleinert (1953), Curtis (1941), Possner (1933), Larmande (1949), Ullman (1950), Sugar (1941), Schorn (1944), Gummerus (1935) und Izsa (1941) halten den Winkelblock für die Ursache der Drucksteigerung. Sie sind der Meinung, daß nicht der erhöhte Druck in der hinteren Kammer, son-

dern ein Ansaugen der Iris in den Kammerwinkel zu dem Winkelblock führt.

Auslösender Faktor kann häufig eine Mydriasis sein. Diese kann durch pupillenerweiternde Medikamente, oder aber auch durch eine sympathische Reaktionslage, wie bei Schreck und Aufregung, bedingt sein.

Auch der Einfluß des Wetters, die Jahreszeit und die Mydriasis bei Dunkelheit sollen das Auftreten eines akuten Glaucomanfalles begünstigen.

3. Häufigkeit des Glaucoma acutum am zweiten Auge:

Schon Albrecht von Graefe machte an seinen Kranken die Beobachtung, daß nach einem akuten Glaucomanfall an einem Auge in 10 % der Fälle auch ein solcher am zweiten Auge auftrat.

Die Feststellung von Winter (1960) gibt zu denken, nämlich, daß bei den Kranken, die an einseitigem akuten Glaucom litten, nach Ablauf von weniger als fünf Jahren bei 62 % ein Anfall auf dem zweiten Auge auftrat. Auch bei regelmäßiger medikamentöser Therapie ereignete sich in 20 % der Fälle noch ein Glaucomanfall am anderen Auge.

Es ist daher verständlich, daß die Neigung zu operativen, vorbeugenden Maßnahmen groß ist.

Die Schwierigkeit besteht nur darin, daß man dem Kranken nicht zuverlässig sagen kann, wie der postoperative Verlauf bezüglich der Funktion und auch der Druckregulierung sein wird.

Es wird also immer abzuwägen sein, welchen Folgen die

größere Chance anzurechnen ist.

In einem von Lindner (1944) mitgeteilten Fall bekam eine Patientin im Anschluß an ein schreckhaftes Erlebnis ihren ersten akuten Glaucomanfall. Sie wurde operiert und hatte wieder Ruhe. Es trat jedoch prompt am zweiten Auge auch ein Anfall auf, als man ihr mitteilen mußte, daß sie an Brustkrebs leide.

4. Therapie:

a) konservativ:

Das Ziel der konservativen Therapie ist die Drucksenkung durch Pupillenverengung mit Hilfe von Miotika. Nur durch eine rasche Drucksenkung können Durchblutungsstörungen der Retina und des Sehnerves, insbesondere der Papilla nervi optici mit bleibendem Schaden verhindert werden; nicht zuletzt auch bleibende Kammerwinkelverlegungen durch periphere Synechien der Iriswurzel an der Corneoskleralwand.

Neben einer lokalen wird in vielen Fällen auch eine allgemeine Behandlung notwendig.

Bei der lokalen Behandlung ist eine maximale Miosis anzustreben. Dies ist aber nicht ganz einfach, da die Pupille meist verzogen und entrundet ist und der Sphinkter auf die üblichen Miotika, besonders nach mehreren durchgemachten Anfällen, sich nicht mehr genügend kontrahiert. Man beginnt mit Pilocarpin 1%ig, das man alle zehn Minuten in die Bindehautsäcke tropft. Nach einer Stunde wird auf 2-3%ige Pilocarpintropfen übergegangen.

Manche Autoren empfehlen auch Eserin- und Pilocarpintropfen stündlich während des Tages, nachts 2%ige Pilocarpinsalbe.

Wert hat auch die subconjunktivale Applikation von Acethylcholin.

Allgemein werden zentraldämpfende Pharmaka gegeben, die die Regulation des intraokularen Druckes ebenfalls beeinflussen können.

Die Drucksenkung sollte etwa nach drei bis vier Stunden erreicht sein.

Wenn dies nicht der Fall ist, sollte Diamox 500 ml i.v. gegeben werden, bei gleichzeitiger weiterer Anwendung der Pupillennittel.

b) operativ:

Gelingt es nicht, einen akuten Glaucomanfall medikamentös zu beheben, so wird eine Operation unumgänglich.

Die klassische Operationsmethode ist die antiglaucomatöse Iridektomie nach Albrecht von Graefe, die peripher basal oder total ausgeführt werden kann.

Nach einem lange bestehenden Anfall und bei Verdacht auf Kammerwinkelsynechien wird eine fistulierende Operation notwendig.

Bei sehr flacher Kammer auf dem anderen, nicht von einem Anfall betroffenen Auge, kann es ratsam sein, neben einer prophylaktischen Pilocarpinmedikation frühzeitig eine Iridektomie durchzuführen, um einen Anfall an diesem Auge zu verhindern.

Entscheidet man sich nach der Drucksenkung für eine weitere konservative Therapie, so hat man zu beachten, daß

der Patient besonders gewissenhaft und zuverlässig die angeratene konservative Therapie durchführt, auch am zweiten, bislang nicht betroffenen Auge.

Die Iridektomie:

Albrecht von Graefe beschreibt die Iridektomie wie folgt:

Mit einem Schmalmesserschnitt, und zwar durch das obere Fünftel der Hornhaut, Eröffnung der Vorderkammer. Anschließend totale Iridektomie oder Iridektomie, bei der unter Stehenlassen einer Sklerabrücke an der Austrittsstelle des Messers, an der Einstichstelle mit der Irispinzette die Iris von der Basis gelöst wird.

Daß dieses Vorgehen gefährlich ist, zeigt, daß dabei schon gelegentlich eine erhebliche Vorderkammerblutung im Anschluß an den Abriß der Iris von der Basis beobachtet wurde.

Ebenso erscheinen bei flacher Vorderkammer, die meist nur bei akutem Glaucom zu finden ist, starschnittähnliche Öffnungen der Vorderkammer und Lanzenschnitte höchst gefährlich, weil Iris und Linse dabei leicht verletzt werden können.

Viel sinnvoller ist die Eröffnung der Vorderkammer ab externo, unter vorherigem Abpraeparieren eines Bindehautlappens.

Bei diesem Vorgehen kann eine gerade Lanze benutzt werden. Es kommt auch wesentlich darauf an, daß die Iridektomie basal ausgeführt wird und nicht zu klein ist; es müssen auch alle Schichten der Iris erfaßt werden. Das Pigmentblatt darf nicht zurückbleiben.

Die Iridenkleisis:

Bei der Iridenkleisis nach Holth-Pillat wird mit der Lanze, oder nach Praeparation eines Bindehautlappens, ab externo die Vorderkamm limbusnah eröffnet.

Nach Vorziehen der Iris mit der Irispinzette wird am Pupillenrand eingeschnitten. Beide Irisschenkel lassen sich dann mühelos in die Inzisionsstelle einklemmen.

Die Tepanation nach Elliot:

Hierbei soll man einen möglichst großen Bindehautlappen unter Mitfassen der Tenon'schen Kapsel so weit von seiner Unterlage abpraeparieren, bis eine breite Hornhautschicht sichtbar wird. Meist dringt man dabei in die oberflächlichen Hornhautlamellen ein. Der 2 mm-Trepan wird so aufgesetzt, daß das Foramen zur einen Hälfte in der Hornhaut, zur anderen im Sklerabereich liegt. Nach Vorfällen der Regenbogenhaut durch das Trepanationsloch, von dem vorher das Deckelchen abgetragen wurde, wird ein baslaer Regenbogenhautausschnitt durchgeführt. Die vor der Operation verengte Pupille wird nach Vernähen der Bindehaut und Glattstreichen der Regenbogenhaut durch vorsichtiges Massieren mit stumpfem Spatel außen auf der Hornhaut durch Einstreichen von Atropien-Salbe nach der Operation erweitert.

B) Eigene Ergebnisse:

1. Beobachtete Glaucomanfälle insgesamt:

Für die vorliegende Arbeit wurden die Krankenblätter von zehn Jahren durchgeschaut. Insgesamt sind während dieses Zeitraums 146 Patienten wegen eines Glaucomanfalles operiert worden. Es handelt sich dabei um 109 Patienten mit einem akuten Glaucomanfall nur auf einem Auge. Hiervon war in 46 Fällen das rechte Auge und in 47 Fällen das linke Auge betroffen. In insgesamt 37 Fällen fand sich ein Glaucomanfall am zweiten Auge, wobei in 16 Fällen dann der Anfall in beiden Augen gleichzeitig aufgetreten war.

2. Die Anfälle am zweiten Auge:

Fall Nr. 1: Pat. H. K.

Es handelt sich um eine 75-jährige Patientin, bei der im Jahre 1955 in der Maximilian-Heilanstalt Nürnberg im rechten Auge die antiglaucomatose Iridektomie durchgeführt wurde.

Im Jahre 1960 kam die Patientin, trotz ständiger Pilocarpinmedikation, mit einem Glaucomanfall auf dem linken Auge zur stationären Aufnahme in der Universitätsaugenklinik Erlangen, wo ebenfalls eine antiglaucomato-

se Iridektomie durchgeführt wurde.

Der Abstand zwischen der ersten und der zweiten Operation beträgt fünf Jahre.

Fall Nr. 2: Pat. B. A.

Bei einer 49-jährigen Patientin wurde im Jahre 1956 ein Glaucoma acutum am rechten Auge festgestellt und im Jahre 1957 eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Trotz ständiger Pilocarpinmedikation kam die Patientin im Jahre 1960 wegen eines Glaucomanfalls am linken Auge zur stationären Aufnahme; es wurde hier auch eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Der Abstand zwischen dem Anfall auf dem ersten und dem zweiten Auge beträgt drei Jahre.

Fall Nr. 3: Pat. W. R.

In einem weiteren Fall wurde bei einer 79-jährigen Patientin im Jahre 1952 rechts ein Glaucoma acutum konservativ behandelt.

Obwohl die Patientin ständig Pilocarpin tropfte, kam sie im Jahre 1960, wegen eines Glaucomanfalls am linken Auge, zur stationären Aufnahme, wobei eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt wurde.

Der Abstand zwischen dem ersten akuten Glaucomanfall am rechten Auge und der Operation bei dem zweiten Anfall links beträgten acht Jahre.

Fall Nr. 4: Pat. S. B.

Es handelt sich um einen 26-jährigen Patienten, bei dem im Jahre 1951 ein Glaucoma acutum festgestellt wurde. Im Jahre 1958 ist das linke Auge vollkommen erblindet.

Der Patient kam trotz ständiger Pilocarpinmedikation im Jahre 1961 wegen eines Glaucomanfalles am rechten Auge zur stationären Aufnahme in der Universitätsaugenklinik Erlangen, wo eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt wurde.

Der Abstand zwischen dem Anfall am linken Auge und dem Anfall auf dem zweiten, dem rechten Auge, beträgt drei Jahre.

Fall Nr. 5: Pat. M. N.

Von dieser Patientin ist zu berichten, daß in ihrem 72. Lebensjahr eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt werden mußte, da im Jahre 1959 am linken Auge ein Glaucomanfall auftrat.

Zwei Jahre später, im Jahre 1961, kam die Patien-

tin - trotz ständiger Pilocarpinbehandlung - mit einem akuten Glaucomanfall, das rechte Auge betreffend, zur stationären Behandlung. Eine antiglaucomatöse Iridektomie war auch hier notwendig.

Zwischen dem ersten Anfall am linken Auge und dem zweiten am rechten Auge liegen zwei Jahre.

Fall Nr. 6: Pat. K. B.

Hier handelt es sich um einen 67-Jährigen. Bei ihm trat 1956 erstmals ein akutes Glaucom, das rechte Auge betreffend, auf. Es wurde daraufhin eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Es kam jedoch, obwohl ununterbrochen mit Pilocarpin therapiert wurde, zu einem neuerlichen Anfall; das Glaucom befiel nun auch das zweite, das linke Auge. Nach der Krankenhausaufnahme wurde die antiglaucomatöse Iridektomie links im Jahre 1961 durchgeführt.

Der Zeitraum, der zwischen der ersten Operation und der erneuten antiglaucomatösen Iridektomie am anderen Auge liegt, beträgt fünf Jahre.

Fall Nr. 7: Pat. T. P.

Bei einem 71-jährigen Patienten wurde im Jahre

1958 am linken Auge wegen eines Glaucomanfalls eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Trotz ständiger Pilocarpinmedikation kam der Patient im Jahre 1962 wegen eines Glaucomanfalls am rechten Auge zur stationären Aufnahme; auch hier wurde eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Der Abstand zwischen der ersten Operation bei dem ersten Anfall am linken Auge und der zweiten Operation nach dem zweiten Anfall am rechten Auge beträgt vier Jahre.

Fall Nr. 8: Pat. K. H.

Es handelt sich um eine 77-jährige Patientin, bei der im Jahre 1946 am linken Auge wegen eines akuten Glaucoms eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt wurde.

Im Jahre 1962 kam die Patientin trotz ständiger Pilocarpinmedikation mit einem Glaucomanfall auf dem rechten Auge zur stationären Aufnahme. Es wurde eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Zwischen dem ersten Anfall am linken Auge und dem zweiten Anfall rechts liegen 16 Jahre.

Fall Nr. 9: Pat. H. R.

Es handelt sich um eine 64-jährige Patientin, bei der im Jahre 1958 am rechten Auge wegen eines akuten Glaucomanfalls eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt worden war.

Trotz Pilocarpinmedikation kam die Patientin 1963 wegen eines zweiten Glaucomanfalls am linken Auge zur stationären Aufnahme. Es wurde hier ebenfalls eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Der Abstand zwischen der ersten Operation rechts und der zweiten Operation des linken Auges beträgt fünf Jahre.

Fall Nr. 10: Pat. H. M.:

Es handelt sich um eine 77 Jahre alte Frau, die sich im Jahre 1962 einer antiglaucomatösen Iridektomie unterzogen hatte, nachdem am rechten Auge ein akuter Glaucomanfall diagnostiziert worden war.

Am linken Auge mußte ebenfalls die antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt werden, da 1963 ein zweiter Anfall auftrat, das linke Auge betreffend.

Bis zum Auftreten des zweiten Anfalls am linken Auge und der damit verbundenen antiglaucomatösen Iridektomie verging lediglich ein Jahr.

Fall Nr. 11: Pat. P. J.

Bei einer 62-jährigen Patientin wurde 1961 am linken Auge die antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt, da es sich um ein Glaucoma acutum handelte.

Trotz ständiger Pilocarpinmedikation kam die Patientin im Jahre 1964 wegen eines zweiten Glaucomanfalles am rechten Auge zur stationären Aufnahme. Auch hier führte man eine antiglaucomatöse Iridektomie durch.

Der Abstand zwischen dem ersten Anfall am linken und dem zweiten Anfall am rechten Auge beträgt drei Jahre.

Fall Nr. 12: Pat. K. A.

Bei einem 71-jährigen Patienten wurde im Jahre 1963 am linken Auge - wegen eines akut auftretenden Glaucoms - eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Der Patient kam 1964 erneut zur Aufnahme, da erneut ein Glaucomanfall behandelt werden mußte, obwohl zwischenzeitlich laufend mit Pilocarpin therapiert wurde. Die antiglaucomatöse Iridektomie schien erforderlich zu sein, sie wurde daher auch am rechten Auge durchgeführt.

Zwischen dem ersten Anfall am linken Auge und dem zweiten Anfall auf dem rechten Auge liegt ein Jahr.

Fall Nr. 13: Pat. P. M.

In einem weiteren Fall wurde bei einer 67-jährigen Patientin im Jahre 1963 wegen eines akuten Glaucom-anfalls am linken Auge eine antiglaucomatöse Ir-idektomie durchgeführt.

Trotz ständiger Pilocarpinbehandlung kam die Patientin im Jahre 1964 wegen eines zweiten Glaucom-anfalls rechts zur stationären Behandlung. Auch hier wurde eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Der Abstand zwischen der ersten Operation links und der zweiten auf dem anderen Auge beträgt ein Jahr.

Fall Nr. 14: Pat. K. J.

In der Klinik in Coburg wurde im Jahre 1953 bei einem 70-jährigen Patienten die antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt, da am linken Auge ein Glaucoma acutum auftrat.

1964 kam der Patient, trotz ständiger Behandlung mit Pilocarpin, mit einem akuten Glaucomanfall auf dem rechten Auge zur stationären Aufnahme in der Universitäts-Augenklinik Erlangen, wo ebenfalls eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt wurde.

Elf Jahre liegen zwischen dem ersten Anfall auf dem linken Auge und dem zweiten Anfall am rechten Auge.

Fall Nr. 15: Pat. G. R.

In diesem Fall behandelt es sich um einen 64-jährigen, bei dem 1952 am rechten Auge wegen eines akuten Glaucomanfalls eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt worden war.

Im Jahre 1964 wurde der Patient erneut stationär aufgenommen, denn nun war am linken Auge ein Glaucom festgestellt worden, trotz intensiver Pilocarpinmedikation. Auch hier wurde in der Universitäts-Augenklinik Erlangen die antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Der Abstand, der zwischen dem ersten Anfall am rechten Auge und dem zweiten Anfall am linken Auge liegt, beträgt zwölf Jahre.

Fall Nr. 16: Pat. N. W.

Bei einer 45-jährigen Patientin wurde im Jahre 1958 am rechten Auge wegen eines akuten Glaucomanfalls eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Trotz ständiger Pilocarpintherapie kam sie erneut wegen eines akuten Glaucomanfalls am linken Auge

im Jahre 1964 zur Aufnahme. Es wurde eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Der Abstand zwischen dem ersten Anfall und dem zweiten auf dem linken Auge beträgt sechs Jahre.

Fall Nr. 17: Pat. Sch. J.

In diesem Fall handelt es sich um eine 77-jährige Patientin, bei der im Jahre 1961 wegen eines akuten Glaucomanfalls am rechten Auge eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt wurde.

Die Patientin kam 1965, wegen eines Glaucomanfalls am linken Auge - trotz ständiger Gabe von Pilocarpin - zur stationären Aufnahme, wo bei ihr eine antiglaucomatöse Iridektomie vorgenommen wurde.

Der Abstand zwischen dem ersten Anfall und dem zweiten beträgt vier Jahre.

Fall Nr. 18: Pat. M. F.

Es handelt sich um eine 69-jährige Patientin, bei der im Jahre 1962 ein Glaucom auftrat, weshalb die antiglaucomatöse Iridektomie rechts durchgeführt wurde.

Trotz intensiver Pilocarpinmedikation kam die Patientin im Jahre 1965 wegen eines zweiten Glaucomanfalls im linken Auge zur stationären Behandlung. Es wurde

hier auch eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Zwischen dem ersten Anfall am rechten Auge und dem Auftreten eines zweiten Anfalles am linken Auge beträgt der Abstand drei Jahre.

Fall Nr. 19: Pat. G. W.

In einem anderen Fall wurde bei einem 60-jährigen Patienten, bei dem im Jahre 1960 am rechten Auge ein akuter Glaucomanfall auftrat, die antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Obwohl die Behandlung mit Pilocarpin nicht abgebrochen wurde, kam der Patient 1965 wegen eines zweiten Glaucomanfalles am linken Auge zur stationären Aufnahme. Auch hier wurde eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Es liegt ein Zeitraum von fünf Jahren zwischen dem ersten Anfall auf dem rechten Auge und dem zweiten Anfall am linken Auge.

Fall Nr. 20: Pat. Sch. B.

Es handelt sich um eine 68-Jährige, bei der 1964 nach einem Glaucomanfall des rechten Auges eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt worden war.

Trotz intensiver Maßnahmen (Pilocarpin) kam die Patientin im Jahre 1965 wegen eines erneuten Glaucomanfalles, jetzt am linken Auge, zur stationären Behandlung, wo eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt wurde.

Der Abstand zwischen dem ersten Anfall und dem zweiten beträgt ein Jahr.

Fall Nr. 21: Pat. P. S.

Es handelt sich um eine 73-jährige Patientin, bei der im Jahre 1952 am linken Auge die antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt wurde, da ein Glaucomanfall auftrat.

Es kam trotz laufender Medikation von Pilocarpin 1965 zu einem erneuten Glaucomanfall am rechten Auge, weshalb die Patientin wiederholt stationär aufgenommen werden mußte. Auch hier wurde eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Dreizehn Jahre liegen zwischen dem ersten Anfall am linken Auge und dem zweiten auf dem rechten Auge.

Fall Nr. 22: Pat. W. A.

Bei der 62-jährigen Patientin wurde im Jahre 1962

am linken Auge wegen eines akuten Glaucomanfalls eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Im Jahre 1966 kam die Patientin wegen eines Glaucomanfalls am rechten Auge, trotz ständiger Pilocarpinbehandlung, zur stationären Aufnahme. Eine antiglaucomatöse Iridektomie wurde durchgeführt.

Der Abstand zwischen dem ersten Anfall links und dem zweiten Anfall rechts beträgt vier Jahre.

Fall Nr. 23: Pat. H. C.

Hier geht es um eine 64-jährige Frau, die im Jahre 1965 einer antiglaucomatösen Iridektomie zugeführt wurde, nachdem am linken Auge ein Glaucomanfall aufgetreten war.

Es kam zum Auftreten eines zweiten Glaucomanfalles, obwohl ständig mit Pilocarpin behandelt wurde. 1966 erfolgte die Einweisung zur antiglaucomatösen Iridektomie am rechten Auge.

Der Abstand zwischen der ersten Operation am linken Auge und der zweiten Operation rechts beträgt ein Jahr.

Fall Nr. 24: Pat. D. L.

Bei einem 57-jährigen Patienten wurde 1956 die anti-

glaucomatöse Iridektomie nach einem akuten Glaucomanfall am linken Auge durchgeführt.

Der Patient kam im Jahre 1966 erneut in die Klinik, da trotz Behandlung mit Pilocarpin erneut ein Glaucomanfall auftrat und die antiglaucomatöse Iridektomie rechts durchgeführt werden mußte.

Der Abstand zwischen dem ersten Anfall und dem zweiten beträgt zehn Jahre.

Fall Nr. 25: Pat. Sch. A.

In einem anderen Fall wurde bei einer Patientin von 51 Jahren 1960 wegen eines Glaucomanfalls des rechten Auges die antiglaucomatöse Iridektomie notwendig.

Im Jahre 1967 wurde die Patientin erneut krankenhauspflchtig; es mußte wegen eines erneuten Anfalls die antiglaucomatöse Iridektomie links durchgeführt werden.

Der Abstand zwischen der ersten Operation der zweiten beträgt sieben Jahre.

Fall Nr. 26: Pat. H. W.

Hier führte man bei einer 57-jährigen Patientin die

antiglaucomatöse Iridektomie durch, nachdem 1962 am rechten Auge ein Glaucomanfall auftrat.

Es kam trotz intensiver Behandlung mit Pilocarpin im Jahre 1968 zu einem zweiten Glaucomanfall am linken Auge. Nach der stationären Aufnahme wurde die antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Zwischen dem ersten Anfall am rechten Auge und dem zweiten Anfall auf dem linken Auge beträgt der Abstand sechs Jahre.

Fall Nr. 27: Pat. H. R.

Es handelt sich um eine 66-jährige Frau, bei der im Jahre 1966 wegen eines Glaucomanfalls eine antiglaucomatöse Iridektomie links durchgeführt wurde.

Trotz ständiger Therapie mit Pilocarpin kam die Patientin zwei Jahre später - also 1968 - mit einem erneuten Glaucomanfall am rechten Auge zur stationären Aufnahme und antiglaucomatösen Iridektomie.

Der Abstand zwischen dem ersten Anfall und dem zweiten Anfall beträgt zwei Jahre.

Fall Nr. 28: Pat. K. Z.

1954 wurde bei einer 62-jährigen Patientin eine anti-

glaucomatöse Iridektomie durchgeführt, da am linken Auge ein akuter Glaucomanfall auftrat.

Es kam trotz ununterbrochener Therapie mit Pilocarpin zu einem zweiten Anfall im Jahre 1968. Das Glaucoma acutum befiel das rechte Auge und machte einen stationären Aufenthalt und eine antiglaucomatöse Iridektomie unumgänglich.

Der Abstand zwischen dem ersten Anfall am linken Auge und dem zweiten Anfall auf dem rechten Auge beträgt acht Jahre.

Fall Nr. 29: Pat. K. A.

Im Jahre 1956 wurde bei einer 70-jährigen Patientin, wegen eines Glaucomanfalls im linken Auge eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Im Jahre 1968 kam die Patientin erneut zur stationären Aufnahme, da es trotz ständiger Behandlung mit Pilocarpin zu einem akuten Glaucomanfall auf dem rechten Auge kam, weshalb die antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt wurde.

Der Abstand zwischen dem ersten Anfall auf dem linken Auge und dem zweiten Anfall auf dem rechten Auge beträgt zwölf Jahre.

Fall Nr. 30: Pat. A. W.

In diesem Fall handelt es sich um eine 70-jährige Patientin, bei der im Jahre 1953 am rechten Auge wegen eines akuten Glaucoms in Coburg eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt werden mußte.

Die Patientin kam 1968 mit einem erneuten Glaucomanfall zur Aufnahme, wemngleich sie intensiv mit Pilocarpin behandelt wurde. Auch am linken Auge mußte die antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt werden.

Zwischen dem ersten Anfall am rechten Auge und der zweiten Operation bei dem zweiten Anfall am linken Auge liegen 15 Jahre.

Fall Nr. 31: Pat. P. F.

Bei einer 67-jährigen Patientin wurde im Jahre 1967 am linken Auge eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt, da ein akuter Glaucomanfall diesen Eingriff erforderlich machte.

Die Patientin wurde jedoch bereits 1968 erneut krankenhauspflchtig, da - trotz intensiver Pilocarpinmedikation - ein Glaucomanfall am zweiten Auge auftrat. Bei der stationären Aufnahme wurde die antiglaucomatöse Iridektomie rechts durchgeführt.

Zwischen dem ersten Anfall am linken und dem zweiten Anfall am rechten Auge liegt lediglich ein Jahr.

Fall Nr. 32: Pat. B. M.

Bei einer 70-jährigen Patientin wurde in einem anderen Fall im Jahre 1968 am rechten Auge wegen eines Glaucomanfalls die antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Trotz ständiger Pilocarpintherapie kam die Patientin 1969 wegen eines Glaucomanfalls links zur stationären Aufnahme. Es wurde eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Der Abstand zwischen dem ersten Anfall auf dem rechten Auge und dem Anfall links beträgt ein Jahr.

Fall Nr. 33: Pat. St. A.

Im Jahre 1960 wurde bei einer 70-jährigen Patientin am linken Auge wegen eines Glaucomanfalls eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

1969 wurde die Patientin, trotz ständiger Pilocarpinbehandlung wegen eines Glaucomanfalls am rechten Auge stationär aufgenommen und eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Zwischen dem ersten Anfall am linken Auge und dem zweiten Anfall rechts liegen neun Jahre.

Fall Nr. 34: Pat. G. M.

Bei einer 60-Jährigen wurde im Jahre 1966 wegen eines Glaucomanfalls eine antiglaucomatöse Iridektomie am rechten Auge durchgeführt.

Die Patientin wurde 1969 wegen eines zweiten Anfalls am linken Auge, zu dem es trotz ständiger Pilocarpinbehandlung kam, stationär aufgenommen. Auch hier bestand die Therapie in einer antiglaucomatösen Iridektomie.

Drei Jahre beträgt der Abstand zwischen dem ersten Anfall am rechten Auge und dem zweiten Anfall auf dem linken.

Fall Nr. 35: Pat. B. M.

Bei einer 53-jährigen Patientin führte man im Jahre 1955 am linken Auge die antiglaucomatöse Iridektomie wegen eines akuten Glaucomanfalles durch.

Trotz ständiger Pilocarpintherapie trat im Jahre 1970 am rechten Auge ein zweiter Glaucomanfall auf. Die Patientin wurde in stationäre Behand-

lung genommen, wobei die antiglaucomatöse Ir-
idektomie durchgeführt werden mußte.

Der Abstand zwischen dem ersten Anfall und
dem zweiten beträgt fünfzehn Jahre.

Fall Nr. 36: Pat. Sch. J.

In einem anderen Falle wurde bei einem 72-jäh-
rigen Patienten im Jahre 1969 am linken Auge -
wegen eines akuten Glaucomanfalls - eine anti-
glaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Trotz intensiver Pilocarpinmedikation kam der
Patient 1970 - wegen eines Glaucomanfalls am
rechten Auge - zur stationären Aufnahme, wobei
am eine antiglaucomatöse Iridektomie durchführte.

Der Abstand zwischen dem Anfall am linken Auge
und dem Anfall auf dem rechten Auge beträgt ein
Jahr.

Fall Nr. 37: Pat. S. W.

Es handelt sich um einen 80-jährigen Patienten,
bei dem man im Jahre 1963 eine antiglaucomatöse
Iridektomie durchführte wegen eines akuten Glau-
coms links.

Obwohl ständig mit Pilocarpin behandelt wurde, kam der Patient im Jahre 1970 wegen eines Glaucomanfalls im rechten Auge zur stationären Aufnahme. Es wurde auch hier eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt.

Der Abstand zwischen dem ersten Anfall am linken Auge und dem zweiten Anfall auf dem rechten Auge beträgt sieben Jahre.

3. Zusammenfassende Übersicht der Einzelfälle:

Die Durchsicht und Auswertung der Krankenblätter der Jahrgänge 1960 - 1970 von Patienten mit einem Glaucoma acutum ergaben, daß in insgesamt 146 Fällen eine antiglaucomatöse Iridektomie durchgeführt wurde. Davon trat in 37 Fällen, trotz Pilocarpinmedikation, auch ein Anfall auf dem zweiten Auge auf.

In dem beobachteten Zeitraum von 1960 - 1970 wurden hier insgesamt 146 Fälle mit einem akuten Glaucom registriert; bei den Fällen handelte es sich bei 109, oder 74,7 %, der Patienten um Ersterkrankung an Glaucoma acutum, und zwar war das rechte Auge 46 mal, das linke 47 mal, beide Augen gleichzeitig 16 mal betroffen.

Das bedeutet, bezogen auf die Gesamtzahl der Ersterkrankungen von 109 Patienten, eine Häufigkeit des Anfalls rechts von 42,1 %, links von 43,2 %, beiderseits gleichzeitig von 14,6 %.

Bei den restlichen der 37 von 146 Patienten handelt es sich um Erkrankungen des zweiten Auges; das entspricht einem Anteil von 25,3 %, aller in der Zeit zwischen 1960 und 1970 in der Universitäts-Augen-

klinik Erlangen behandelten Glaucomanfälle.

Überwiegend kamen die Anfälle bei Frauen vor. 55 % der 34- bis 84-jährigen Patientinnen erkrankten an einem akuten Glaucom des ersten, aber auch des zweiten Auges; bei den Männern liegt der Prozentsatz bei 45 %; betroffen sind hauptsächlich Männer zwischen 26 und 88 Jahren.

Zahl der Fälle und
Verteilung der Geschlechter

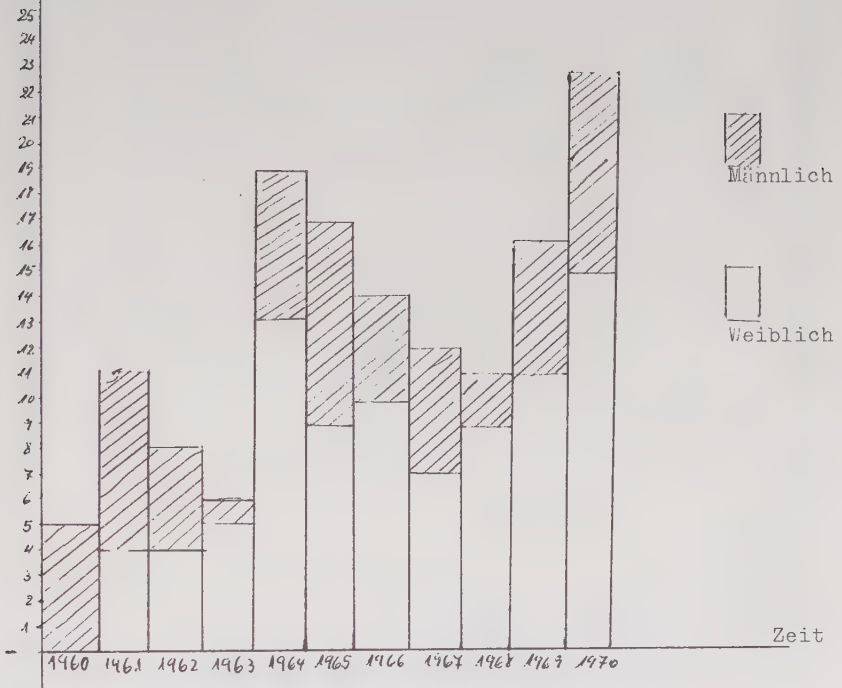


Tabelle 1 : Zahl der Fälle in den Jahren 1960-1970 und Verteilung der Geschlechter.

Zahl der Fälle

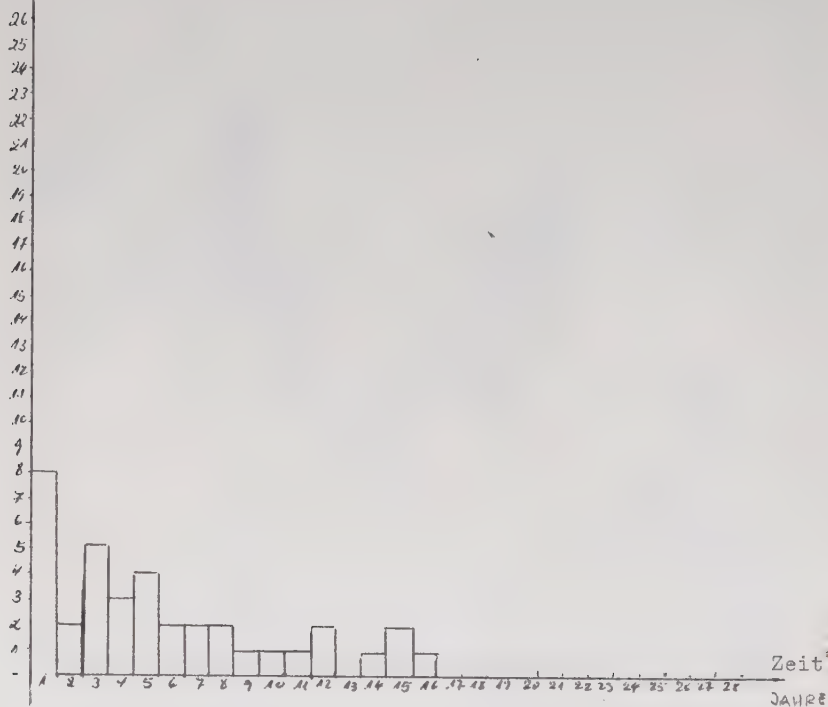


Tabelle 2 : Zahl der Fälle und Abstand zwischen dem ersten und zweiten Anfall.

Zahl der Fälle

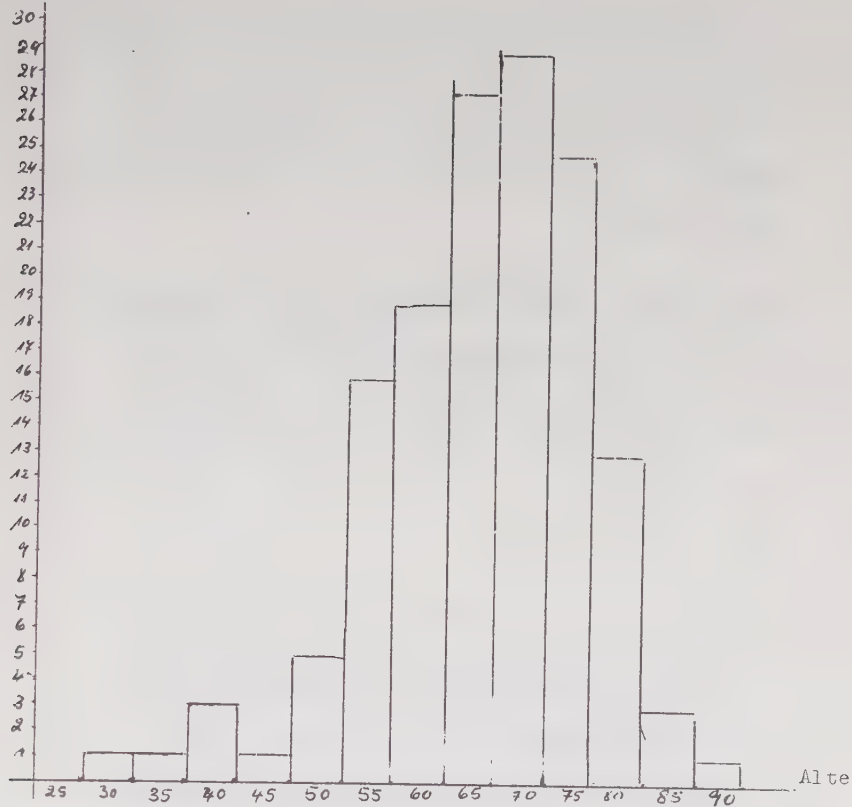


Tabelle 3 : Zahl der Fälle in den verschiedenen Altersstufen.

III. B e s p r e c h u n g d e r E r g e b n i s s e

In den Jahren 1960 - 1970 wurden in der Universitäts-Augenklinik Erlangen insgesamt 146 Glaucomanfälle beobachtet. In 37 Fällen davon trat der Anfall auch am zweiten Auge auf.

Alle Patienten standen nach der Operativen Behandlung ständig in der Universitäts-Augenklinik Erlangen weiter in Behandlung. In Abständen von 1/4 Jahr wurden Visus, Refraktion, Druck und Gesichtsfeld bestimmt. Alle Patienten mußten weiterhin am Tage 3 x 3 %ige Pilocarpintropfen und abends Pilocarpinsalbe anwenden.

In einem Teil der Fälle kam es - trotz der Pilocarpinmedikation - zu einem Anfall am zweiten Auge, so daß ein erneuter operativer Eingriff erforderlich wurde. Aus diesem Grunde empfehlen einige Autoren (Winter 1955, Graefe 1894) eine Iridektomie, prophylaktisch, auch am anderen, noch nicht betroffenen Auge.

Wie aus den Krankenblättern zu ersehen war, kann man die Ergebnisse der einzelnen Fälle - sowohl bei dem ersten Anfall am ersten Auge, als auch bei dem zweiten Anfall am zweite Auge - auf die Lebensweise der einzelnen Patienten beziehen, unter Berücksichtigung anderer Faktoren, die auch eine gewisse Rolle beim Zustandekommen eines Glaucoma acutum spielen können.

Sogar nach der Ansicht mancher Autoren (Schorn 1947,

Hollwich 1957, Cuendet 1956, Hoffmann 1933, Lindner 1944) ist es möglich, daß der Glaucomanfall mit klimatischen Veränderungen einer leichten Erregbarkeit oder Schreckhaftigkeit der Patienten zusammenhängen könne.

Alle die Beobachtungen zeigen aber deutlich, daß - unter gegebenen Voraussetzungen - die antiglaucomatöse ¹ridektomie an erster Stelle der Methoden zum operativen Eingriff bei einem Glaucoma acutum liegt, sowie zur Prophylaxe eines Anfalls am zweiten Auge dient.

IV Z u s a m m e n f a s s u n g

Im ersten Teil der Arbeit wird anhand von einschlägiger Literatur das Krankheitsbild des Glaucoma acutum besprochen und das therapeutische Vorgehen dargelegt.

Danach wurden die Krankenblätter von Patienten ausgewertet, die in den Jahren 1960 bis 1970 wegen eines akuten Glaucoms in stationärer Behandlung der Universitätsaugenklinik Erlangen standen.

Insgesamt kamen in diesem Zeitraum 146 Patienten mit einem Glaucomanfall zur Behandlung. Bei 37 Patienten, das sind rund 25 %, trat dabei der Anfall am zweiten Auge auf, obwohl dieses ständig unter einer Pilocarpin-Pilocarpol-Medikation standen.

Diese 37 Fälle werden einzeln dargelegt und analysiert.

Die Ergebnisse werden mit denen anderer Autoren verglichen.

Es zeigt sich, daß doch in einer großen Zahl der Fälle die prophylaktische Gabe von Miotica das Auftreten eines Glaucomanfalls auf dem bis dahin nicht betroffenen Auge nur schwerlich verhindern kann.

Es wird diskutiert, ob eine vorbeugende Iridektomie hier nicht bessere Dienste leistet.

V. L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

1. F. S c h i e k (1934):

Die Rolle der Vortexvenen bei dem Zustandekommen des akuten Glaucomanfalles.

Ber.dtsch. ophthal. Heidelberg 50/69 (1934)

2. H. K l e i n e r t:

Über den scheinbaren Kammerwinkelverschluß beim kongestiven Glaucom.

Klinik Mbl. Augenheilk. 122/196-202 (1953)

3. H. Saul S u g a r:

Acute glaucoma: A follow-up Study Detroit/Michigan
American Journal Ophthal. 30/451-468 (1947)

4. Paul A. C h a n d l e r:

Angle closure glaucoma subacute types

A.M.A. Arch. Ophthal. 53/305-317 (1955)

5. Julius K e s s l e r (1956):
The resistance of deformation of the Tissue of
the peripheral Iris and the space of the angel
of the anterior chamber
American Journal Ophthal. 42/734-736 (1956)
6. Otto B a r k a n (1954): San Francisco California
Narrow-angle glaucoma, Pupillary block and the
narrow-angle mechanism
American Journal Ophthal. 37/332-350 (1954)
7. Adolph P o s s n e r, New York
Suction anterior to the iris as a factor in
narrow-angle glaucoma
American Journa Ophthal. 36/185-192 (1953)
8. Egon U l l m a n n (1950), Postlan, Oregon
Glaucoma and orally administered belladonna
Am. Journal Ophthal. 33/757-762 (1950)
9. R. H o f f m a n n
Glaucom und Wetter
Klinik Mbl. Augenheilkunde 91/829 (1933)
10. Julius S c h o r n
Glaucomanfall und Wetter
Arch. Ophthal 148/121-128 (1947)
11. David C o g a n
Untersuchungen zur klinischen Physiologie der
Hornhaut: Beziehungen zweischen Hornhautquellung
und Hornhautepithelödem, Keratopathia bullosa
und interstitieller Vascularisation.
Ophthal. Gesellschaft Heidelberg, 54/6-13 (1949)

12. J.H. D o b r e e

Effect of raise ocular tension on the episcleral
vessels developement of the caput medusae in
primary glaucoma

Br. Journal Ophthal. 38/500-506 (1954)

13. J. L. C u r t i s

Visual problems of high altitude flight. In:
Visual problems in aviation medicine pergamon
press, Oxford, London, New York, Paris 1962,
Seite 39.

14. Andreas L u z s a (1841)

Glaucom und Witterung

Zentralblatt für ges. Ophthalm. Band 47, 331 (1942)

15. Irja G u m m e r u s (1935)

Ein Fall von doppelseitigem Gumma palpherae superio-
sis Duodecim.

Zentralblatt für Ges. Ophthal. Band 34, 1935, 51
165-169 (1935)

16. A. L a r m a n d e (1945)

Coulliand-Maisonneuve: Glaucome et trachome etude
gonioscopique (Glaucom und Trachom, genioskopische
Studie). Algerie med. 59, 595-588 (1955)

17. F. C. W i n t e r (1955)

The second eye in acute, primary shallow-chamber
angle glaucoma. Chapel Hill, North Carolina
Am. Journal Ophthal 40/557-558 (1955)

18. K. L i n d n e r (Wien)

Über den Einfluß der Umwelt und ~~E~~ Vererbung auf
die Entstehung der Schulmyopie.

Graefes Arch. Ophthal. 146, 336 (1944)

19. F. H o l w i c h

Zur Behandlung des akuten Glaucomanfalles
Ber. Dtsch. Ophthalm. Ges. Heidelberg 1956
60, 91-93 (1957)

20. J. F. C u n d e t

L'influence du rythme solunaire dans le
déclenchement du glaucome aigu
Ophthalmologica 131, 355-359 (1956)

Herrn Professor Dr. E. Schreck danke ich für
die Möglichkeit eines wissenschaftlichen Ar-
beitsplatzes an der Universitäts-Augenklinik
Erlangen, Herrn Oberarzt Priv.-Dozent
Dr. E. Genée für die Überlassung des Themas
und die freundliche Unterstützung bei der
Arbeit.

Lebenslauf

Am 25.9.1938 wurde ich, Gholamreza Onghay, als Sohn des Ali Onghay und seiner Ehefrau Bolghais, geb. Bikasian in Teheran/Iran geboren.

Den Schulabschluß bildete 1959 das Abitur an der Merat-Schule in Teheran.

Im Sommersemester 1960 kam ich nach Wien, um dort Medizin und die deutsche Sprache zu studieren.

Nach einem Semester Medizinstudium (Wintersemester 1961/62) setzte ich dieses in Deutschland fort, und zwar in Frankfurt/M an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität und in Erlangen an der Friedrich-Alexander-Universität.

1966 Physikum in Erlangen.

29. 1. 1970 Staatsexamen an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990